



Для успешного протекания межфазной поликонденсации необходимо контролировать ряд ее параметров. Для нейтрализации кислоты, образующейся в процессе реакции, добавляют гидроксид натрия.

1. Русанов А.Л., Хотина И.А., Бегретов М.М., Кештов М.Л., Ковалев А.И., Тимофеева Г.И. // Высокомолек. соед. А. 1998. № 40. – с. 909.
2. Русанов А.Л., Хотина И.А. // Успехи химии. 1996. № 65. – с. 852.

ВЛИЯНИЕ КОМБИНАЦИЙ АНТИПИРЕНОВ НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ РЕЗИНЫ

Петрова Н.П., Ушмарин Н.Ф., Кольцов Н.И.

Чувашский государственный университет

428015, Чебоксары, Московский пр., д. 15

В связи с широким применением резиновых изделий в горнодобывающей, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и кабельной промышленности возникла необходимость создания резин, не поддерживающих горения или полностью негорючих. Для получения огнестойких резин используют антипирены – вещества, замедляющие или предотвращающие процесс горения. Представляет интерес исследовать влияние комбинаций различных антипиренов на огнестойкость резин с сохранением их пласто-эластических и физико-механических свойств. В связи с этим нами проведены исследования по созданию огнестойкой резины на основе бутадиен-нитрильного каучука марки БНКС-28АМН с применением различных комбинаций антипиренов (трихлорэтилфосфата, трихлорпропилфосфата, бората цинка или гидроксида алюминия в сочетании с хлорпарафином ХП-1100

и триоксидом сурьмы). Эффективность применения комбинаций антипиренов оценивали по пласто-эластическим свойствам резиновой смеси, физико-механическим показателям и огнестойкости вулканизатов. По пласто-эластическим свойствам резких изменений максимальной и минимальной вязкости всех исследованных вариантов резиновой смеси по сравнению с базовым вариантом, содержащим в качестве антипиренов ХП-1100 и триоксид сурьмы, не наблюдалось. По физико-механическим показателям и огнестойкости наилучшей оказалась резина, в которую дополнительно вводили борат цинка. Из термограмм, полученных на установке для дифференциального термического анализа «Thermoscan-2» следует, что наиболее огнестойкой также оказалась резина, содержащая комбинацию бората цинка с хлорпарафином ХП-1100 и триоксидом сурьмы, для которой температура деструкции не ниже 390°C. Таким образом, огнестойкость резины можно повысить с помощью комбинаций антипиренов.

Работа выполнена в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы, ГК № П864.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭПОКСИУРЕТАНОВЫХ ПОКРЫТИЙ

Николаева Н.П., Кольцов Н.И., Кузьмин М.В.

Чувашский государственный университет
428015, г. Чебоксары, Московский пр., д. 15

Обладая высокими эксплуатационными свойствами полиэпоксидов и полиуретанов, эпоксиуретановые покрытия могут найти широкое применение в различных отраслях промышленности для защиты бетонных, металлических и других поверхностей, эксплуатируемых при высоких температурах [1]. Поэтому актуальным является разработка полимерных материалов, обладающих повышенными теплофизическими свойствами и сохраняющих физико-механические показатели при высоких температурах. В связи с этим нами был разработан ряд эпоксиуретановых составов на основе промышленно-выпускаемых исходных компонентов: простых (лапрол 402, Voranol P400) и сложных (ПДА-800, П-9-14) полиэфиров, эпоксидиановых смол ЭД-16 и ЭД-20, изоцианатов (4,4'-дифенилметандиизоцианат и полиизоцианат). Для полученных на их основе эпоксиуретановых покрытий исследовались теплофизические свойства. На установке УИП-70 снимались термомеханические кривые образцов отвержденных покрытий для установления их температур